



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Σχολή Επιστημών
Υγείας

Πτυχιακή εργασία

**Αξιολόγηση της παρεμποδιστικής δράσης φαινολικών ουσιών σε
παθογόνα που προκαλούν τις ασθένειες ξύλου στο αμπέλι
(*Cryptovalsa ampelina*, *Eutypa lata*, *Phaeoacremonium minimum*,
Phaeoacremonium parasiticum και *Phaemoniella chlamydospora*)**

Νικόλας Μασσού

Λεμεσός, Μάιος 2021

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ

ΣΧΟΛΗ Γεωπονικών Επιστημών, Βιοτεχνολογίας και επιστήμης τροφίμων

ΤΜΗΜΑ ΓΕΒΕΤ

Πτυχιακή εργασία

Αξιολόγηση της παρεμποδιστικής δράσης φαινολικών ουσιών σε
παθογόνα που προκαλούν τις ασθένειες ξύλου στο αμπέλι
(*Cryptovalsa ampelina*, *Eutypa lata*, *Phaeoacremonium minimum*,
Phaeoacremonium parasiticum και *Phaeomoniella chlamydospora*)

του

Νικόλα Μασσού

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ. Λουκάς Κανέτης

Λεμεσός, Μάιος 2021

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Νικόλας Μασσού, 2021

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα ΓΕΒΕΤ του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τους Δρ. Λουκά Κανέτη και τον μεταπτυχιακό φοιτητή Γεώργιο Μακρή για την μεγάλη υποστήριξη και βοήθεια που μου παρείχαν καθ' όλη την διάρκεια της εργαστηριακής έρευνας. Χωρίς την παρουσία αυτών των δύο προσώπων, η ολοκλήρωση αυτού του έργου δεν θα ήταν εφικτή. Επίσης θέλω να ευχαριστήσω όλους όσους βρισκόταν δίπλα μου σε όλη τη φοιτητική μου διαδρομή και ειδικότερα την Νεκταρία Ιωάννου για όλη την συμπαράσταση, υπομονή και δύναμη που μου έδινε για να καταφέρω να εκπληρώσω το έργο αυτό.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η σημαντικότητα της αμπελοκαλλιέργειας σε παγκόσμιο επίπεδο, όσον αφορά το μέγεθος της καλλιεργούμενης έκτασης, όσο και την εμπορική αξία της πρωτογενούς και της δευτερογενούς παραγωγής αποτελούν μια συνεχή πρόκληση για την άσκηση αποτελεσματικής φυτοπροστασίας. Επιπλέον, η αυξανόμενη τάση προς ηπιότερα συστήματα καλλιέργειας, τα οποία περιορίζουν τις εισροές συνθετικών φυτοπροστατευτικών προϊόντων επιτείνει τις προσπάθειες αποτελεσματικής αντιμετώπισης των εχθρών και ασθενειών. Ένας πολύ σημαντικός κίνδυνος υποβάθμισης των αμπελώνων προέρχεται από μια ομάδα ασθενειών, γνωστές ως ασθένειες του ξύλου της αμπέλου, μια απειλή που πιθανόν θα διαμορφώσει τον παγκόσμιο αμπελο-οινικό τομέα του 21ου αιώνα. Πρόκειται για μια σημαντική ομάδα σύμπλοκων ασθενειών οι οποίες είναι ιδιαίτερα δύσκολες στην διαχείρισή τους. Σημαντικό να αναφερθεί η απουσία ποικιλίας διαθέσιμων φυτοπροστατευτικών προϊόντων για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Η παρούσα Πτυχιακή Διατριβή στοχεύει στην αξιολόγηση της παρεμποδιστικής δράσης έξι φαινολικών ουσιών στην ανάπτυξη πέντε παθογόνων που εμπλέκονται σε ασθένειες ξύλου στην άμπελο (*Cryptovalsa ampelina*, *Eutypa lata*, *Phaeoacremonium minimum*, *Phaeoacremonium parasiticum* και *Phaeomoniella chlamydospora*). Σε πειράματα *in vitro* οι ουσίες που παρουσίασαν αξιόλογα αποτελέσματα περιορισμού της μυκηλιακής ανάπτυξης των πιο πάνω μικροοργανισμών είναι κατά φθίνουσα σειρά η Καρβακρόλη, η Θυμόλη, η Ευγενόλη και η Βανιλίνη. Οι ουσίες Κατεχίνη και Γαλλικό οξύ δεν παρουσίασαν ενθαρρυντικά αποτελέσματα.

Λέξεις κλειδιά: Βιολογική αμπελουργία, ασθένειες ξύλου, φαινολικές ουσίες, παρεμπόδιση ανάπτυξης

ABSTRACT

The importance of viticulture worldwide, in terms of acreage, and economic impact of its primary and secondary production, are a constant challenge for effective plant disease management. In addition, the growing trend towards environmentally - friendly crop systems, that limit the inflow of synthetic plant protection products, intensifies efforts to effectively deal with pests and diseases. A significant biotic problem for vineyards longevity comes from a group of diseases known as grapevine trunk diseases (GTDs), a threat that is likely to shape the global wine sector of the 21st century. GTDs are an important group of complex diseases, that are particularly difficult to manage. It is important to mention the limited choices of plant protection products available to address the problem. This dissertation aims to evaluate the inhibitory effect of six phenolic substances on the growth of five pathogens involved in GTDs (*Cryptovalsa ampelina*, *Eutypa lata*, *Phaeoacremonium minimum*, *Ph. parasiticum*) and *Phaeomoniella chlamydospora*). In *in vitro* experiments the substances that showed remarkable results in limiting mycelial growth of the above microorganisms are Carvacrol, Thymol, Eugenol and Vanillin in a descending order. Catechin and Gallic acid did not show encouraging results.

Keywords: Organic cultivation, Grapevine Trunk Diseases, Phenolic substances, growth inhibition.